

⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschutz

⑯ DE 3510014 A1

⑯ Int. Cl. 4:

A47C 19/04

DE 3510014 A1

⑯ Aktenzeichen: P 35 10 014.1
⑯ Anmeldetag: 20. 3. 86
⑯ Offenlegungstag: 25. 9. 86

⑯ Anmelder:

Hilbers, Karl-Heinz, 4460 Nordhorn, DE

⑯ Erfinder:

gleich Anmelder

⑯ Federstabrahmen, verstellbar

Gegenstand der Anmeldung ist ein durch Ausziehen in der Breite verstellbarer Federstabrahmen (Lattenrost) als Unterlage für Polster oder Matratzen.

Bei beschränkten Platzverhältnissen muß oft eine schmale Sitzbank zu einem breiteren Bett umgebaut werden (Wohnwagen, Boote ...). Starre Federstabrahmen können sich aber in der Federspannweite nicht der größeren Breite anpassen. Tischflächen und Sperrholzplatten als zusätzliche Unterstützungen sind hart und unbequem, sie werden auch schnell feucht.

Der verstellbare Federstabrahmen löst diese Probleme. Er hat statt einzelner Federstäbe mehrteilige ausziehbare Federstabpaare. Sie sind rechts und links gelenkig an den Längsholmen des Rahmens befestigt. Zur Mitte hin liegen die Stäbe eines Federstabpaars entweder übereinander oder ineinander oder nebeneinander durch Gleitmanschetten oder Führungsschienen miteinander verbunden. Die Manschetten bzw. Führungen übertragen Querkräfte und Biegemomente von einer Latte auf die andere. Durch Auseinanderziehen der Holme ziehen sich auch die Stäbe von den Manschetten geführt und gehalten mit nach außen. Die Stützweite vergrößert sich, ohne daß eine störende Mittenserstützung notwendig ist.

Der verstellbare Federstabrahmen ist stufenlos verstellbar und federt bei jeder Breite über die ganze Breite. Alle Vorteile von Federstabrahmen bleiben erhalten. Er ist überall da anwendbar, wo schmale Sitz- oder Schlafgelegenheiten einfach und schnell bei voller Wahrung des ...

DE 3510014 A1

Karl-Heinz Hilbers

3510014

Federstabrahmen, verstellbar

Patent- u. Gebrauchsmusterhilfsanmeldung

Schutzansprüche : (Seite 1)

- 5 1. Federstabrahmen, durch Ausziehen in der Breite
verstellbar, als Unterlage für eine Polsterbank
oder ein Bett, insbesondere für Wohnwagen, Reise-
mobile und Boote,
dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Feder-
stäbe (2) mehrteilig und ausziehbar sind und ohne
Unterstützung von Seitenholm (1a) zu Seitenholm
(1b) des Rahmens durchgehen.
- 10 2. Federstabrahmen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß sich der Rahmen auch
in den Querholmen (5) ausziehen und an bestimmten
Punkten arretieren lässt.
- 15 3. Federstabrahmen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß die Stäbe eines Feder-
stabsystems zur Mitte hin übereinander- (2) oder
20 /und ineinander- oder/und aneinandergleiten können,
von Gleitmanschetten (4) oder sonstigen Führungen
gehalten.
- 25 4. Federstabrahmen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß die Gleitmanschetten
der Stäbe aus Textil, Kunststoff, Leder oder Metall
bestehen.
- 30 5. Federstabrahmen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Feder-
stäbe gelenkig an den Holmen des Rahmens befestigt
sind, jedoch Druck und Zug übertragen können (3).

BAD ORIGINAL

2

Karl-Heinz Hilbers

3510014

Federstabrahmen, verstellbar

Patent- u. Gebrauchsmusterhilfsanmeldung

Schutzzansprüche : Seite 2)

- 15 6. Federstabrahmen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß die Federstäbe an den
Berührungsflächen Entlüftungsprofile erhalten oder
daß diese Stäbe durch dünne Gleitpolster auf
Abstand gehalten werden.
- 10 7. Federstabrahmen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Feder-
stäbe in allen Abmessungen, in Profilen und in
der äußeren Form innerhalb eines Stabes aber auch
innerhalb eines Rahmens variieren können.
- 15 8. Federstabrahmen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß dieses Federstabsystem
auch Anwendung finden kann für verstellbare Kopf-,
Fuß- und Mittelteile des Rahmens.

BAD ORIGINAL

Karl-Heinz Hilbers
Federstabrahmen, verstellbar
Patent- u. Gebrauchsmusterhilfsanmeldung

Beschreibung : (Seite 1)

5. Gegenstand der Anmeldung ist ein durch Ausziehen in der Breite verstellbarer Federstabrahmen, auch Lattenrost genannt, wie er zur Zeit in starrer Form als Unterlage für Matratzen bei Betten benutzt wird.
10 Solche Rahmen sind leicht, passen sich federnd der Körperform an und belüften die Matratze von unten. Leider sind sie bislang nur in festen Breiten erhältlich.
15 In Wohnwagen, Mobilheimen usw. muß eine Sitzgruppe, die aus zwei gegenüberliegenden Sitzbänken mit einem Tisch dazwischen besteht, eine sogenannte Dinette, oft zu einem breiteren Bett umgebaut werden. Die für das breitere Bett notwendige Polsterunterlage verschafft man sich durch Hinzunahme der abgesenkten Tischfläche und eventuell einiger Sperrholzbretter. Da auch die
20 Sitzbankunterlagen fast immer aus Sperrholzplatten bestehen, ist diese Bettunterlage hart und unbequem, da sie nicht federt. Sie wird auch schnell feucht, denn Feuchtigkeit aus dem Polster kann nicht nach unten entweichen. Dann werden die Polster schnell
25 stockig, ein nicht zu unterschätzendes Problem im Wohnwagen. Außerdem ist der Umbau einer Sitzgruppe zum Bett mit einigen Mühen verbunden.
Es gibt auch Wohnwagen mit feststehenden Einzelbetten.
30 Sie sind meist mit starren Federstabrahmen ausgestattet. Man kann sie jedoch nur zum Schlafen verwenden. Für die Benutzung als Sitzbank sind diese festen Betten zu breit und in der Federung durch die Stäbe zu weich. Außerdem ist der Raum zwischen diesen
35 Betten zum Aufenthalt oder für einen Tisch zu schmal. Alle diese Nachteile vermeidet der in der Breite verstellbare Federstabrahmen. Man kann ihn sowohl für

Karl-Heinz Hilbers

Federstabrahmen, verstellbar

Patent- u. Gebrauchsmusterhilfsanmeldung

Beschreibung : (Seite 2)

5 eine schmale Sitzbank als auch für ein breiteres Bett gebrauchen. Die Breite ist stufenlos bis fast auf das doppelte Maß verstellbar. Die Verbindung der einzelnen Stabpaare z. B. durch Gleitmanschetten garantiert eine Federung über die gesamte Breite des Rahmens,
10 ohne daß eine störende Mittenunterstützung notwendig ist. Dieser Punkt ist sehr wesentlich, da es bereits ausziehbare Federstabrahmen gibt, die jedoch aus zwei Rahmen bestehen, die sich in der Mitte überlappen. Somit werden nur zwei Rahmen ineinander geschoben. Dabei bleiben in der Mitte immer zwei Holme, die ein freies Durchfedern der Stäbe verhindern.
15 Beim variablen Federstabrahmen sind die Stäbe eines Federsystems, hier Stabpaar genannt, jeweils außen gelenkig an den Holmen befestigt. Das Stabpaar er-
20 setzt hier die einzelnen Stäbe des sterren Rahmens. Zur Mitte hin sind die Stäbe eines Paares gegeneinander verschiebbar, entweder übereinanderliegend, aneinanderliegend oder sich ineinanderschiebend. Der Rahmen wird breiter, wenn man die Holme auseinanderzieht. Dabei ziehen sich auch die Stäbe mit nach außen, wobei der Stabüberstand in der Mitte geringer wird. In der Mitte werden die beiden Stäbe durch
25 Gleitmanschetten oder durch Führungsschienen so aneinandergehalten, daß sie gegeneinander in Längsrichtung beweglich sind, senkrechte Kräfte und Biegemomente jedoch von einem Stab auf den anderen eines Stabpaars übertragen werden können.
30 Die beiden so miteinaner verbundenen Stäbe wirken in der Federung deshalb fast wie ein einziger durchgehender Stab. Von der Statik her gesehen bilden sie einen

Karl-Heinz Hilbers

Federstabrahmen, verstellbar

Patent- u. Gebrauchsmusterhilfsanmeldung

Beschreibung : (Seite 3)

5 Balken auf zwei Stützen mit gelenkigem Auflager und variabler Stützweite.

Zusammenfassung der Vorteile des variablen Rahmens:

1. Der variable Federstabrahmen passt sich stufenlos der gewünschten Breite an bis fast auf das doppelte Maß. Er lässt sich z.B. verstetlen von einer Sitzbankbreite (ca. 60 cm) zu einem normalen Wohnwagenbett (ca. 80 cm) oder sogar zu einem großen Bett von 100 cm Breite.
Somit bietet er in den Abmessungen alle Möglichkeiten, die auch eine Wohnwagendinette aufweist.
2. Die Verbreiterung des Rahmens von Sitzbank zum Bett ist viel einfacher als bislang z.B. bei Wohnwagen. Der Rahmen wird nur herausgezogen. Sitz- und Rückenpolster ergeben das Bettpolster. Der Tisch wird nicht mehr zum Bettenbauen benötigt. Es genügt ein leichter Tisch, den man hochklappt und oben an der Wand befestigt.
3. Der variable Rahmen bietet bei jeder Breite alle Vorteile des starren Federstabrahmens. Bei geringem Gewicht federt er ohne Mittenunterstützung auf voller Breite, bietet angenehme Federung durch Anpassung an die Körperform des Schläfers und belüftet die Polsterung von unten, die somit nicht feucht wird.
4. In Sitzbankposition (zusammengeschoben) federt der Rahmen durch die doppelt übereinanderliegenden Stäbe härter. Das ist angenehm.

Karl-Heinz Hilbers

3510014

Federstabrahmen, verstellbar

Patent- u. Gebrauchsmusterhilfsanmeldung

Beschreibung : (Seite 4)

5 5. Die Federstäbe spannen sich von Längsholm zu
 Längsholm des Rahmens. Dazwischen ist keine
 Unterstützungskonstruktion notwendig.
 Deshalb bleibt der Bettkasten unter dem
 Rahmen in voller Länge und Breite frei zur
10 Aufnahme von sperrigen Gegenständen. Es
 ergibt sich hier ein großer Stauraum.

BAD ORIGINAL

Beschreibung der Zeichnung

5 Als Beispiel ist ein Rahmen mit in der Mitte über-einanderliegenden Federstäben angeführt.

Die Zeichnung zeigt im Querschnitt des Rahmens lediglich ein Federstabpaar, das sich in verschiedenen Weiten (Pos. A - Pos. C) vom linken bis zum rechten Holm des Rahmens spannt. Je nach statischen Erfordernissen bzw. Stab- und Zwischenraumabmessungen wird ein Rahmen von ca. 2,00 m Länge etwa 12- 16 solcher Federstabpaare benötigen.

15 In Pos. A ist der Rahmen ganz zusammengeschoben, die Stäbe liegen voll übereinander. Die Rahmenbreite beträgt hier ca. 60 cm (Sitzbankbreite). Die Federa-
rung durch die doppelten Stäbe ist hart.

20 In Pos. B hat der Rahmen ca. 80 cm und voll ausge-zogen in Pos. C ca. 1,00 m Breite. Die leichte Schräglage der Staboberseiten durch Auflage links um Stab-
stärke lässt sich kompensieren durch Absenken des linken Holmes.

25 Eine Unterstützungskonstruktion ist nur angedeutet. Ihre Art hängt stark von den jeweiligen Gegebenhei-ten ab. Der Rahmen muß jedoch links und rechts an den Holmen unterstützt werden, eventuell durch heraus-klappbare Beine.

zu 1 : Die Seitenholme des Federstabrahmens sind zumeist aus Holz oder Metall. Abmessungen sind
30 statisch zu ermitteln.

zu 2 : Die Federung des Rahmens wird von Stäben aus Holz, Kunststoff oder Metall übernommen. Die Stäbe gleiten in der Rahmenmitte übereinander durch Manschetten gehalten und geführt. Diese Manschetten sind jeweils am freien Stabende

Karl-Heinz Hilbers

Federstabrahmen, verstellbar

Patent- u. Gebrauchsmusterhilfsanmeldung

Beschreibung der Zeichnung (Seite 2)

5 befestigt, so daß der andere Stab in dieser Manschette frei gleiten kann. Manschetten können bestehen aus Textilien, Leder, Metall oder Kunststoff.

10 Die Stäbe können an ihren Berührungsflächen zur Entlüftung geriffelt sein.

zu 3 : Die Federstäbe müssen gelenkig, jedoch auf Zug und Druck an den Holmen befestigt werden. Das ist in der Zeichnung in Form eines Scharniers angedeutet. Man kann auch Kunststoffschuhe verwenden, in die man die Stäben einfach hineinschiebt. Man muß sie dann irgendwie z.B. mit einer Schraube gegen Herausziehen sichern.

15 zu 4 : Zwei Gleitmanschetten verbinden zur Mitte hin jeweils ein gegenüberliegendes Stabpaar.

20 So sind die Stäbe in Längsrichtung verschiebbar, bleiben aber zur Übertragung von Kräften und Momenten miteinander verbunden. Man kann die Manschetten auch noch zwischen die Stäbe hindurchführen, so daß ein Stababstand zur Entfeuchtung erzielt wird.

25 zu 5 : Querholme, die sich auseinanderziehen lassen, können zur Stabilisierung des Rahmens angeordnet werden. Hier lassen sich Arretierungen für bestimmte Rahmenbreiten anbringen sowie Halterungen für Aussteller beim Hochklappen des gesamten Rahmens, wenn man Zugang sucht zu dem darunterliegenden Bettkasten.

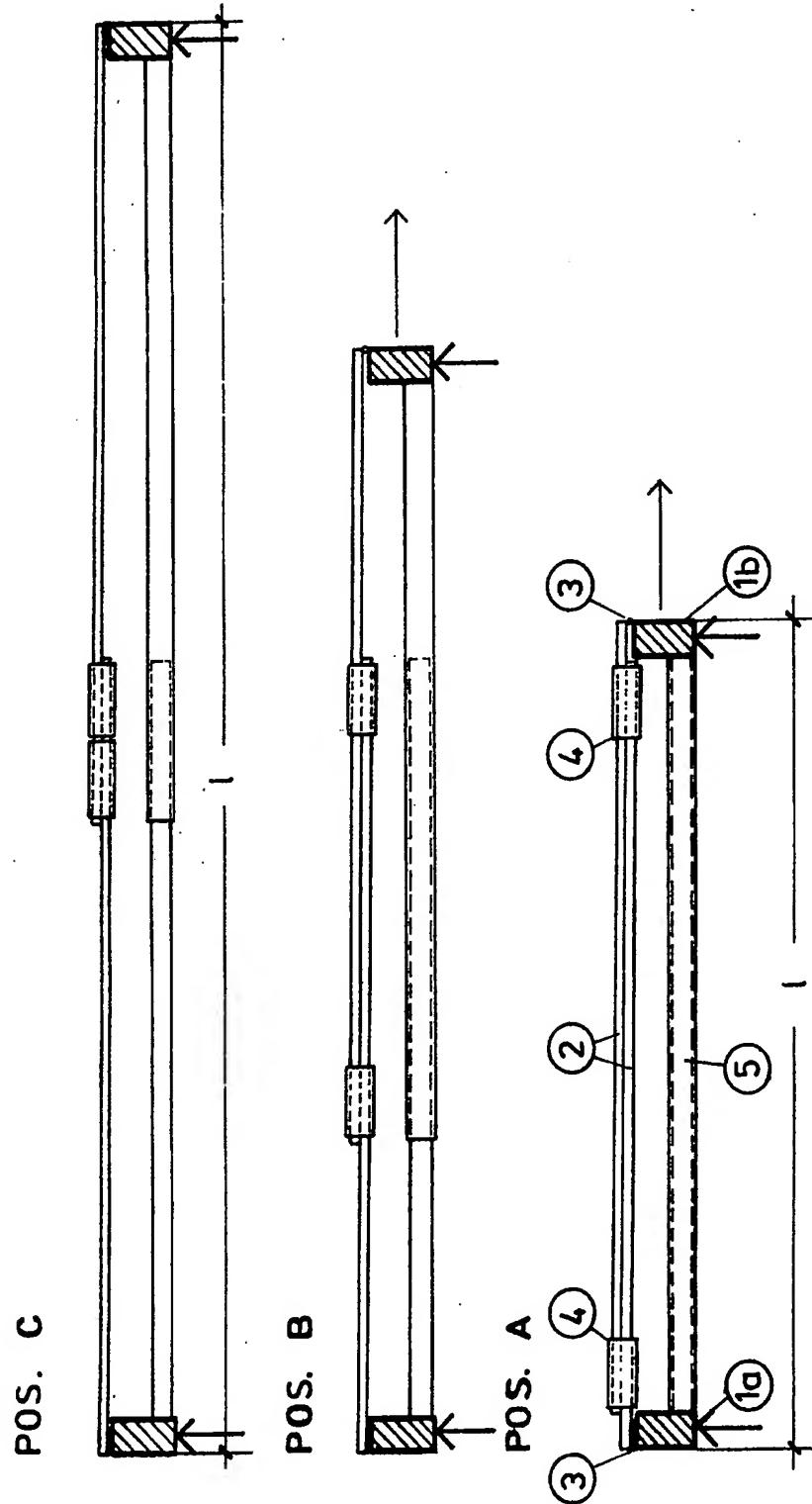
Nummer:
Int. Cl. 4:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

38 10 014
A 47 C 19/04

20. März 1985

25. September 1986

- 9 -
3510014



KARL - HEINZ HILBERS
FEDERSTABRAHMEN, VERSTELLBAR

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.